

BANC D'ESSAI CATAPULTE

FICHE N° 1724

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : Eurocrash-ECN
Domaines : Procédés industriels
Sous-domaines :
Organisme : Ecole Centrale de Nantes
Ville : Nantes
Modèle :
Matériaux :

Description

Le banc d'essai permet de reproduire divers types de chocs sur toutes sortes de structures destinées à absorber l'énergie délivrée lors d'une collision.

Le principe de la catapulte est celui d'un canon à gaz. En mettant en pression deux capacités d'azote, on propulse sur une accélération de 1 mètre, un chariot de 3 000 kg à 72 km/h. Cela génère une énergie cinétique de 600 kJ, permettant d'écraser de grosses structures métalliques, composites ou autres. Pendant la projection, divers capteurs saisissent l'accélération, la distance parcourue, l'écrasement tandis qu'une caméra vidéo rapide (4000 images à la seconde) visualise la déformation. Toutes les informations sont transmises à un ordinateur qui traite et analyse les données numériques.

Utilisation

Ce banc d'essai est utilisé pour simuler des chocs et donc tester les structures absorbantes également conçues par le laboratoire.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Banc d'essai catapulte (Eurocrash-ECN), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=1654>, consulté le 2026-07-22